

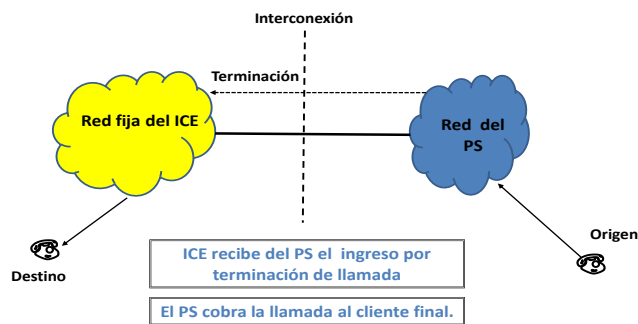
Anexo 9 – Descripción de los Servicios de Acceso e Interconexión

Todos los servicios ofrecidos en el presente anexo, cumplen con las condiciones y parámetros de calidad definidos en el Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios, publicado en La Gaceta N° 82 del 29 de abril del 2009.

1. Servicios básicos de interconexión para redes telefónicas

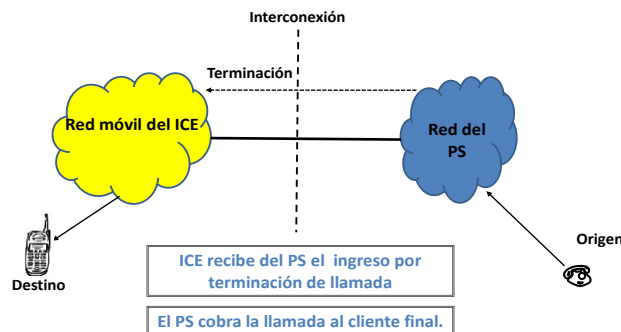
1.1. USO DE RED FIJA PARA TERMINACIÓN¹: Servicio de terminación de tráfico nacional en redes de telefonía fija del ICE proveniente de redes locales **fijas o móviles** de los prestadores solicitantes.

Figura 1. Uso de la red fija para terminación



1.2. USO DE RED MÓVIL PARA TERMINACIÓN²: Servicio de Terminación de tráfico nacional en redes de telefonía móvil del ICE proveniente de redes locales **fijas o móviles** de los prestadores solicitantes.

Figura 2. Uso de la red móvil para terminación



¹ Conforme a RCS-236-2010 "terminación de tráfico en redes fijas". Conforme a RCS-496-2010 y RCS-529-2010 "Interconexión de terminación" en red fija o acceso bidireccional.

² Conforme a RCS-236-2010 "terminación de tráfico en redes móviles". Conforme a RCS-496-2010 y RCS-529-2010 "Interconexión de terminación" en red móvil o acceso bidireccional.

1.3. USO DE RED FIJA PARA ORIGINACIÓN³: Mediante este servicio de acceso se facilitan las redes fijas del ICE para originación de tráfico en una vía (one way), asociados a la selección de operadores de larga distancia internacional, selección de operadores nacionales, acceso a servicios especiales (números cortos, 800, 900, entre otros). En todos los casos el titular del ingreso por la facturación es el prestador solicitante (PS), éste paga al ICE el servicio de acceso, el detalle es el siguiente:

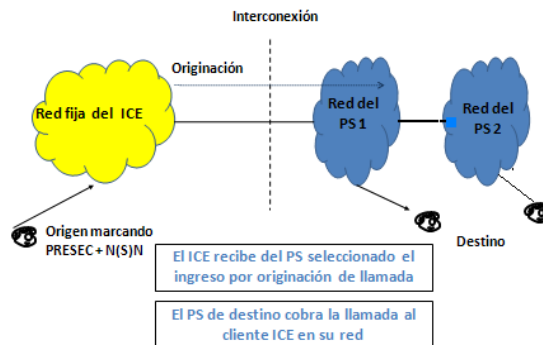
a) Servicios de acceso para originación de tráfico de larga distancia internacional en la red de telefonía fija del ICE⁴. Aplicable mediante los servicios de preselección manual de operador.

Figura 3. Uso de la red fija para originación de Larga Distancia Internacional



b) Servicios de acceso desde la red fija para originación de tráfico nacional con selección de operador nacional⁵. Aplicable mediante los servicios de preselección manual de operador.

Figura 4. Uso de la red fija para originación Tráfico con selección de operador nacional



³ Conforme a RCS-236-2010 "Originación de tráfico en redes fijas". Conforme a RCS-496-2010 y RCS-529-2010 "Interconexión de acceso de una vía (one-way)" en red fija.

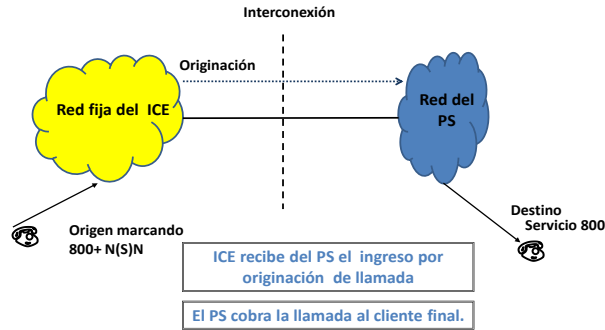
⁴ Ídem.

⁵ Ídem. Servicio demandado conforme a resoluciones RCS-131-2010 y RCS-590-2009 asociadas al Plan Nacional de Numeración



c) Acceso a servicios especiales de cobro revertido 800⁶ en las redes de otro operador.

Figura 5. Uso de la red fija para originación con Servicio 800



d) Acceso a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a internet (90X y 900)⁷ en las redes del otro operador.

Figura 6. Uso de la red fija para originación con Servicio 900



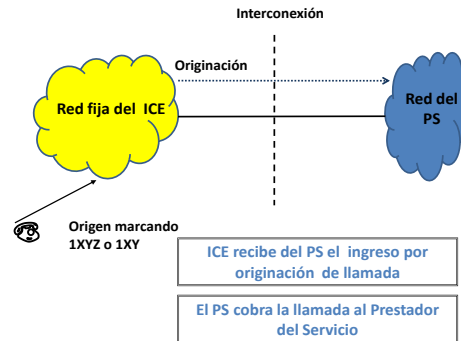
⁶ Conforme a RCS-236-2010 "Originación de tráfico en redes fijas" y "acceso a servicios especiales (números cortos, 800, 900, entre otros). Conforme a RCS-496-2010 y RCS-529-2010 "Interconexión de acceso (one-way)" en red fija.

⁷ Ídem.



e) Acceso en la red fija del ICE a servicios especiales de números cortos⁸

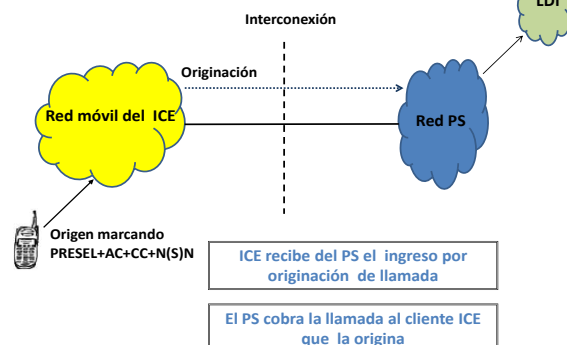
Figura 7. Uso de la red fija para acceso a servicios especiales de números



1.4. USO DE RED MÓVIL PARA ORIGINACIÓN⁹: Mediante este servicio de acceso se facilitan las redes móviles del ICE para origenación de tráfico en una vía (one way), asociados a la selección de operadores de larga distancia internacional, selección de operadores nacionales, acceso a servicios especiales (números cortos, 800, 900, entre otros). En todos los casos el titular del ingreso por la facturación es el prestador solicitante (PS), éste paga al ICE el servicio de acceso, el detalle es el siguiente:

a) Servicios de acceso para origenación de tráfico de larga distancia internacional en la red de telefonía móvil del ICE¹⁰. Aplicable mediante los servicios de preselección manual de operador.

Figura 8. Uso de la red móvil para origenación Larga distancia internacional



⁸ Ídem.

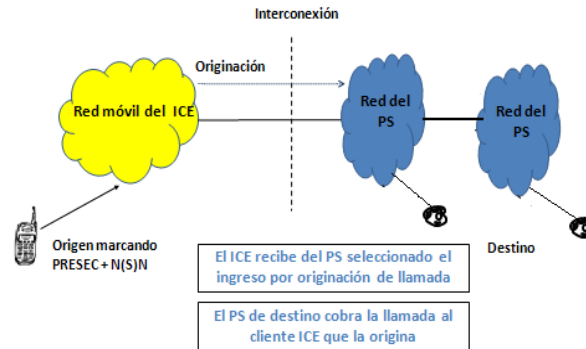
⁹ Conforme a RCS-236-2010 "Origenación de tráfico en redes móviles". Conforme a RCS-496-2010 y RCS-529-2010 "Interconexión de acceso de una vía (one-way)" en red móvil.

¹⁰ Ídem.



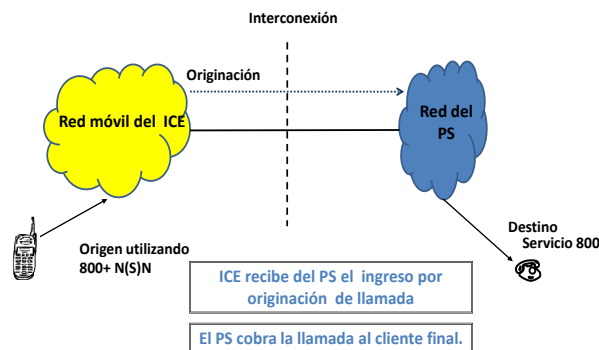
b) Servicios de acceso desde la red móvil para originación de tráfico nacional con selección de operador nacional¹¹. Aplicable mediante los servicios de preselección manual de operador.

Figura 9. Uso de la red móvil para originación de tráfico nacional



c) Acceso a servicios especiales de cobro revertido 800¹² en las redes de otro operador.

Figura 10. Uso de la red móvil para originación de tráfico a servicios especiales 800

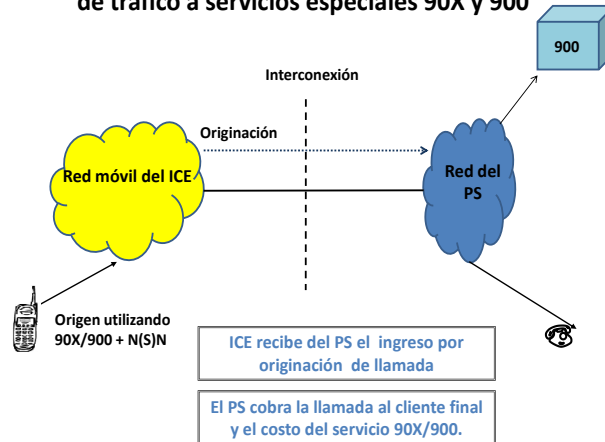


¹¹ Ídem. Servicio demandado conforme a resoluciones RCS-131-2010 y RCS-590-2009 asociadas al Plan Nacional de Numeración.

¹² Conforme a RCS-236-2010 "Origenación de tráfico en redes fijas" y "acceso a servicios especiales (números cortos, 800, 900, entre otros). Conforme a RCS-496-2010 y RCS-529-2010 "Interconexión de acceso (one-way)" en red fija.

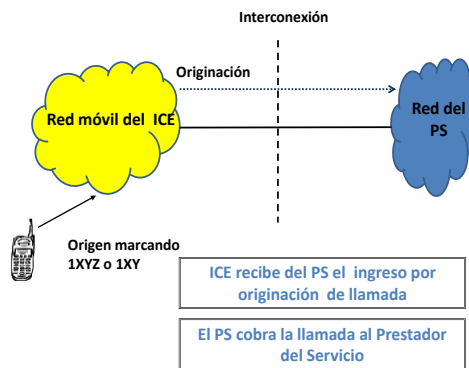
- d) Acceso a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a internet (90X y 900)¹³ en las redes de otro operador.

Figura 11. Uso de la red móvil para originación de tráfico a servicios especiales 90X y 900



- e) Acceso en la red móvil del ICE a servicios especiales de números cortos¹⁴

Figura 12. Uso de la red móvil para acceso a servicios especiales de números



¹³ Ídem.

¹⁴ Ídem.



1.5. USO DE RED FIJA PARA TRÁNSITO NACIONAL¹⁵: Se trata de la interconexión indirecta a través de las redes fijas del ICE, para que dos PS realicen el intercambio de tráfico entre sus redes telefónicas (fijas o móviles) a nivel nacional, o bien, para que un PS realice el intercambio de tráfico entre su red y la red móvil del ICE o la red móvil de otro PS.

Figura 13. Tránsito de llamada

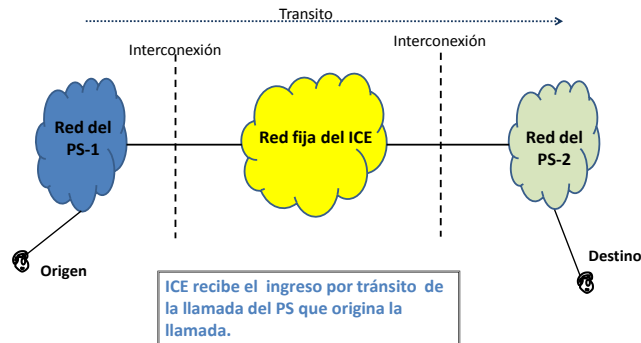
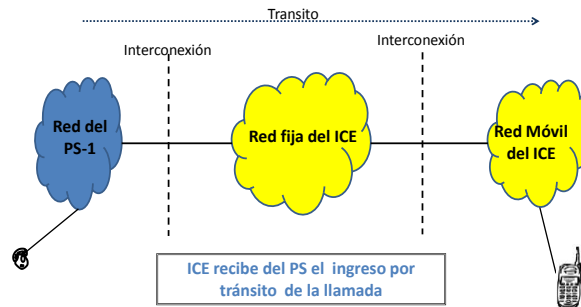


Figura 14. Tránsito de llamada hacia red móvil del ICE



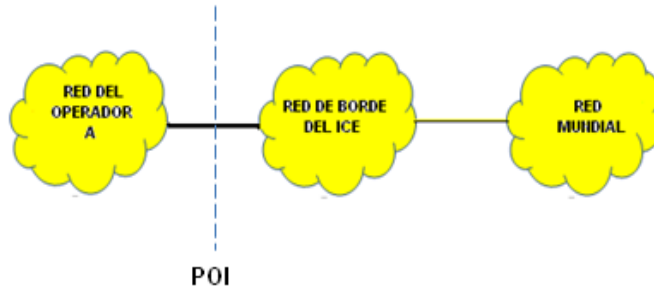
¹⁵Conforme a RCS-236-2010 "Tránsito de comunicaciones en redes fijas. Conforme a RCS-496-2010 "Servicio de Interconexión de Tránsito".



2. Servicios básicos de interconexión para redes convergentes o de conmutación de paquetes

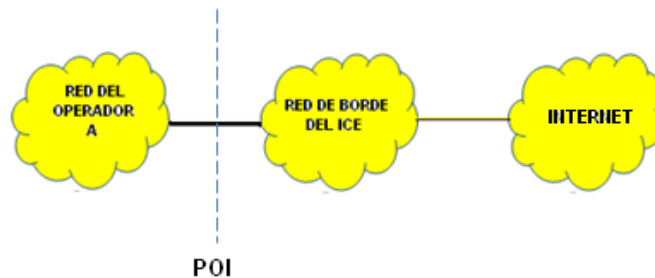
2.1. INTERCONEXIÓN IP DIRECTA A LA RED DE BORDE: Servicio de transporte de tráfico a Internet a través de la red IP del ICE. No incluye el acceso ICE a la Internet mundial.

Figura 15. Interconexión IP directa al Borde



2.2. INTERCONEXIÓN IP DIRECTA A LA RED DE BORDE PARA TRANSITO IP: Servicio de transporte de tráfico a Internet a través de la red IP del ICE hasta la interfaz con la Internet mundial. Incluye las facilidades de acceso ICE a la Internet mundial y condiciones de suscripción 1:1 en el punto de acceso.

Figura 16. Interconexión IP directa al Borde Tránsito IP





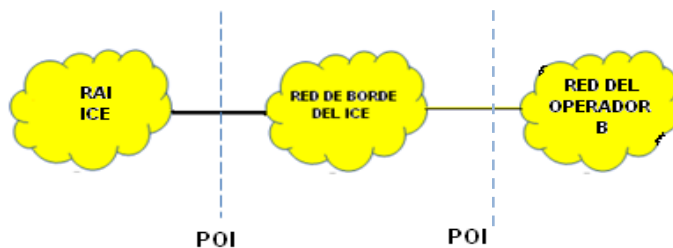
2.3. INTERCONEXIÓN IP INDIRECTA A LA RED DE BORDE: Servicio de transporte de datos IP de mejor esfuerzo, entre las redes de dos PS, dentro del territorio nacional a través de la red IP del ICE, o para intercambio de tráfico a través de un punto de interconexión de Internet.

Figura 17. Interconexión IP indirecta al Borde



2.4. SERVICIO DE INTERCAMBIO TRAFICO LOCAL DE INTERNET: Mediante este servicio los clientes del PS y el ICE podrán intercambiar datos de Internet, sin necesidad de transporte adicional a los destinos en el NAP de las Américas de Miami en los Estados Unidos de América.

Figura 18. Intercambio de tráfico local de Internet



2.5. CONFIGURACIÓN DE TABLAS DE ENRUTAMIENTO Y PUBLICACIÓN DE DIRECCIONES: Mediante este servicio los PS que soliciten facilidades de “IP transit” tendrán asegurada la publicación de sus direcciones en la red del ICE con acceso a la Internet mundial.



3. Servicios auxiliares

3.1. SERVICIOS DE EMERGENCIA Y ATENCIÓN CIUDADANA: Mediante estos servicios, los clientes físicamente conectados al PS podrán acceder a los Servicios de Emergencia y Atención Ciudadana cuya gestión telefónica se haya encomendado al ICE, así como, a los Servicios de Información y Asistencia de Cliente del ICE. Hay tres categorías en este servicio, a saber:

SERVICIOS DE EMERGENCIA

3.1.1.1. De conformidad con lo establecido en la Ley de Creación del Sistema de Emergencias 9-1-1 y sus reformas consagradas en la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642, es obligación de los PS poner a disposición del Sistema de Emergencias 9-1-1 los recursos de infraestructura que requiera para el cumplimiento oportuno y eficiente de sus servicios, garantizando que las llamadas realizadas por la población serán recibidas por los centros de atención que el sistema habilite, suministrando los datos de localización del usuario que accesa el servicio, por lo que el ICE no ofrece a través de sus redes de telefonía el acceso de los PS a esta plataforma.

3.1.2. SERVICIOS DE ATENCIÓN CIUDADANA

3.1.2.1. Servicios libres de tasación para el usuario final:

- 137 (1137) Comunicaciones con equipos terminales para discapacitados
- 120 (1020) Información a electores
- 121 (1021) Tribunal Supremo de Elecciones
- 176 (1176) PCD- Policía de Control de Drogas

3.1.2.2. Servicios gestionados en la red del ICE, con retribución para el Administrador del Servicio:

- 192 (1192) Asistencia información turística
- 112 (1112) Servicio horario
- 123 (1023) Dictado de telegramas a RACSA
- 146 (1146) Servicio despertador automático

3.1.3. SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y ASISTENCIA DE CLIENTES DEL ICE: Mediante este servicio los clientes del PS podrán acceder a los siguientes servicios:

- 115 (1115) Trámite de servicios de telecomunicaciones
- 193 (1193) Trámite de servicios de telecomunicaciones móviles
- 116 (1116) Llamadas internacionales a través de un operador
- 119 (1119) Reporte de averías telefónicas para clientes del ICE
- 126 (1026) Reporte de averías eléctricas para los clientes de la CNFL-ICE
- 141 (1141) Denuncia de robo de cable del ICE
- 175 (1175) Llamada a cobrar internacional
- 187 (1187) Consulta pendiente de pago y detalle de facturación
- 191 (1191) Consulta de casilleros de voz

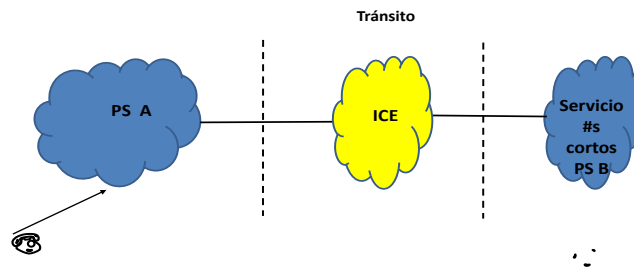
3.2. ACCESO A SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE NÚMEROS DE CLIENTES EN LA RED DEL ICE: Mediante este servicio los clientes del PS podrán acceder a los siguientes servicios:



- 113 (1113) Información de guía telefónica relativo a clientes del ICE
- 155 (1155) Información comercial
- 124 (1024) Información internacional

3.3. SERVICIO DE TRÁNSITO PRESTADO POR EL ICE HACIA LOS SERVICIOS DE NÚMEROS CORTOS OFRECIDOS POR EL PS DESTINO: Mediante este servicio, el ICE entregará en la red del PS de destino las llamadas a los servicios de números cortos ofrecidos por éste, originadas en la red del PS de origen. Para la prestación de este servicio de interconexión será necesaria la existencia previa de un Contrato de Acceso e Interconexión entre cada PS y el ICE.

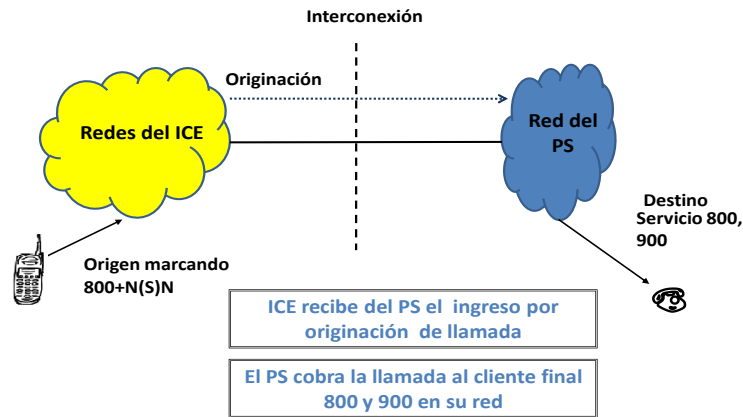
Figura 19. Tránsito en la red fija hacia servicios de Números Cortos en la red del PS





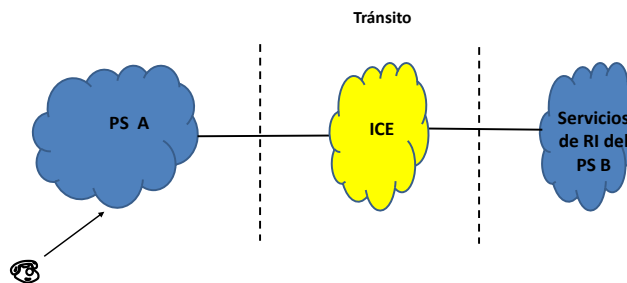
3.4. SERVICIOS DE RED INTELIGENTE ASOCIADOS A NÚMEROS 800 Y 90X: Mediante este servicio el ICE posibilita a sus clientes el acceso a los servicios de cobro revertido (800) en la red del PS, así como a los servicios de contenido con cargo adicional por llamada (90X).

Figura 20. Acceso a servicios especiales 800 y 900 en la red del PS



3.5. SERVICIO DE TRÁNSITO A NÚMEROS DE RED INTELIGENTE: Mediante este servicio, el ICE ofrece la función de tránsito nacional para el correcto encaminamiento de las llamadas originadas en la red de un PS interconectado con el ICE hacia un PS de Red Inteligente también interconectado con el ICE.

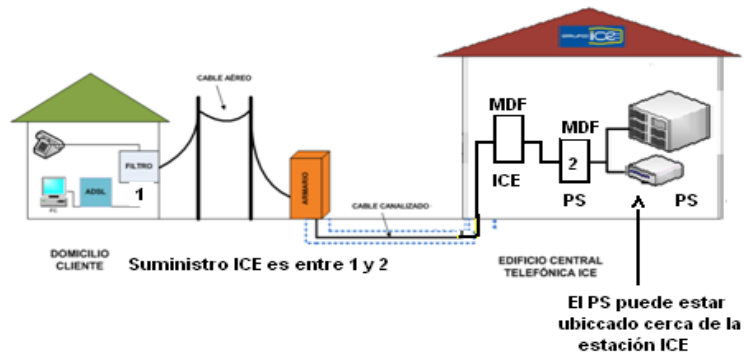
Figura 21. Tránsito en la red fija hacia servicios de Red Inteligente del PS



4. Servicios de desagregación del bucle de abonado

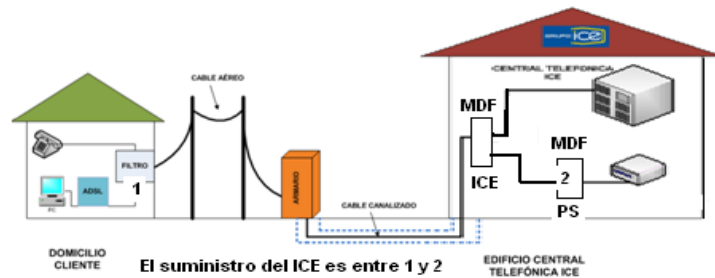
4.1. BUCLE DE ABONADO COMPLETO: Consiste en un elemento de red de cobre (par) para uso irrestricto por parte del PS; cuya terminación será entregada en un centro de distribución o acceso del PS que se deberá localizar en las cercanías de la central telefónica que atiende los pares que se solicita desagregar.

Figura 22. Desagregación total del bucle de abonado



4.2. BUCLE DE ABONADO COMPARTIDO: Trata del uso compartido y simultáneo de los elementos de red de cobre (par) de forma desagregada para brindar servicios convergentes. Mediante este servicio el ICE ofrece al PS, el uso de frecuencias altas del par de cobre, por encima de la banda necesaria para ofrecer telefonía fija a cargo del ICE. Para tal efecto, el ICE proveerá el filtro de frecuencias (splitter), el cual estará ubicado en sus instalaciones.

Figura 23. Desagregación parcial del bucle de abonado





5. Puntos de interconexión

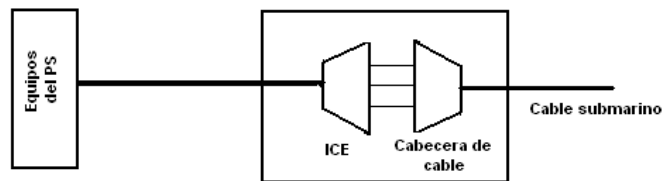
5.1. SERVICIOS ASOCIADOS A LOS POI ELÉCTRICOS/ÓPTICOS: Los servicios que el ICE ofrece para establecer los puntos de acceso e interconexión eléctricos u ópticos son los siguientes:

- 5.1.1. Instalación de facilidades de coubicación (opcional. Ver condiciones del punto 7 de este Anexo)
- 5.1.2. Acceso a puertos de datos
- 5.1.3. Configuración del puerto de conmutación

6. Acceso a capacidades contratadas en los cables submarinos y backhaul

6.1. ACCESO A CABECERA DE CABLE SUBMARINO: Servicio de acceso a las capacidades contratadas por el PS, desde un STM-1 hasta un STM-16, en los cables submarinos Maya 1, Arcos y Global Crossing.

Figura 24. Acceso a cabecera de cable submarino



6.2. BACKHAUL PARA ACCESO A CAPACIDADES EN EL CABLE SUBMARINO: Servicio de transporte sobre el anillo internacional de las capacidades del PS desde el puerto en el equipo de cross conexión de los cables submarinos hasta la Estación de Telecomunicaciones de San Pedro, por medio de interfaces STM-1, STM-4 y STM-16.

6.2.1. De ser necesario que estas capacidades sean entregadas al PS en otro sitio, el ICE ofrece un servicio de enlace de transmisión nacional (líneas dedicadas), según se detalla en el punto 8 de este Anexo.

6.3. COUBICACION PARA ACCESO A CAPACIDADES EN EL CABLE SUBMARINO: Este servicio se brindara en una sala de coubicación de equipos de telecomunicaciones destinada por el ICE para tales efectos y ubicada en las cercanías de la estación de cable submarino. El servicio incluye la instalación de bastidores, circuitos eléctricos, facilidades ópticas entre el ODF de la estación de cable y el ODF de la sala de coubicación, patch cord para alcanzar el equipo del PS.



7. Servicio de coubicación en estación de telecomunicación San Pedro

7.1. COUBICACION: Para facilitar el acceso y la interconexión a las redes telefónicas y de datos, el ICE ofrece una sala de coubicación de equipos en la estación de telecomunicaciones de San Pedro. El servicio incluye los siguientes elementos:

- 7.1.1. Operación y Mantenimiento de las facilidades de coubicación
- 7.1.2. Instalación del Patch cord desde el PS coubicado hasta el DDF / Patch Panel en el MMR
- 7.1.3. Operación y Mantenimiento del Patch cord desde el PS coubicado hasta el DDF / Patch Panel en el MMR
- 7.1.4. Cableado de fibra en ductos de instalaciones ICE
- 7.1.5. Habilitación y mantenimiento del bastidor
- 7.1.6. Circuito eléctrico 30AMP -48VDC
- 7.1.7. Circuito eléctrico 30AMP 120VAC
- 7.1.8. 5 KVA de energía máxima por bastidor. Se cobrará por demanda de energía y se controlara este consumo con un dispositivo instalado en el bastidor.
- 7.1.9. Banco de baterías.
- 7.1.10. 47 U por bastidor completamente cerrado y con llave disponible para el PS.
- 7.1.11. Aire acondicionado.
- 7.1.12. Espacio acondicionado con escalerillas para el adecuado manejo del cableado en forma aérea.
- 7.1.13. Centro de atención 7x24x365.
- 7.1.14. Vigilancia con personal de planta.

7.2. Estos mismos servicios serán ofrecidos por el ICE en otras estaciones de telecomunicaciones que en el futuro habilite para tales efectos.

7.3. El ICE realizará las interconexiones necesarias entre los equipos del PS y las redes de telecomunicaciones del ICE o hacia otros PS dentro de las salas de coubicación para que los POI's estén habilitados y operativos.

8. Líneas de dedicadas (enlace de transmisión nacional)

8.1. LÍNEA DEDICADA TIPO E1: Se refiere al servicio de transmisión utilizando diferentes medios, así en el segmento entre estaciones del ICE utiliza medios ópticos de la red de transporte nacional, y en el segmento de acceso hasta las instalaciones del PS medios ópticos o inalámbricos o eléctricos (cable coaxial y par de cobre). Estas líneas cumplen con la recomendación G.703 de la UIT-T, son asincrónicos, sin trama y sin CRC-4, con una interfaz de terminación eléctrica desbalanceada a 75 ohms.

8.2. LÍNEA DEDICADA TIPO STM1, STM4, STM16 Y GbE: Se refiere al servicio de transmisión utilizando medios ópticos, tanto en el segmento entre estaciones del ICE como en el segmento de acceso.



9. Otros servicios

9.1. **SERVICIO DE TARIFICACIÓN, FACTURACIÓN Y COBRANZA (COBILLING):** Este servicio consiste en ofrecer la capacidad de los sistemas transaccionales, para hacer la tarificación, facturación y cobranza de llamadas de larga distancia (LDI) hechas por los clientes del ICE, con preselección de las redes de otros PS. El servicio incluye la oferta de espacio en las facturas de los clientes del ICE, para ubicar datos de los cargos de facturación de dichas llamadas. Por este servicio el PS deberá remunerar al ICE por el cargo basado en la cantidad de líneas ubicadas en la factura. La fecha de disponibilidad de este servicio, así como su respectivo cargo, se comunicará mediante el sitio web del ICE. El servicio no cubre las gestiones de cobro administrativo y/o judicial.

9.2. **ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TECNICA:** Comprende los estudios técnicos necesarios para determinar la factibilidad de los proyectos de acceso e interconexión presentados por el PS, así como, la factibilidad de los proyectos de uso compartido de infraestructura. Incluye la asignación de recursos técnicos e ingenieriles expertos en redes telefónicas y de datos, transmisión, plataformas, y obras civiles y electromecánicas.

9.3. **USO DE PLATAFORMA DE TELEFONÍA PÚBLICA:** Consiste en facilitar a los PS el uso de la plataforma de telefonía pública del ICE para que sus clientes originen llamadas a sus plataformas de servicios.

9.4. **ALQUILER DE ESPACIO EN POSTES:** Consiste en arrendar espacios en la postería propiedad del ICE, sujeto a factibilidad técnica, para que los PS instalen sus redes para la prestación de los servicios de telecomunicaciones autorizados en su respectivo título habilitante.

9.5. **ALQUILER DE ESPACIO EN TORRES:** Consiste en arrendar espacios en las torres de telecomunicaciones del ICE, sujeto a factibilidad técnica, para que los PS instalen sus equipos para la prestación de los servicios autorizados en su respectivo título habilitante. El servicio incluye el arrendamiento del espacio físico en la base de la torre. No incluye el suministro de energía eléctrica, ni el servicio de vigilancia.

10. Cargos e impuestos

10.1. Los cargos correspondientes a los servicios contenidos en este Anexo se detallan en el Anexo 10 y ninguno de ellos incluye el impuesto de ventas.